3. Établir l'expression de la tension de sortie u_s en fonction de E et du nombre N, équivalent décimal du nombre binaire d'entrée [N] = $a_2a_1a_0$.

Montrer que cette expression peut s'écrire sous la forme $u_s = \frac{E}{4} N$ lorsque R = R'.

4. Calculer le quantum q et la pleine échelle P.E du convertisseur.
5. Déterminer le mot binaire [N] qu'il faut appliquer à l'entrée du convertisseur pour obtenir à la sortie une tension de valeur 5 V.
6. La tension de référence E est considérée maintenant réglable.
Sachant que l'amplificateur se sature à 15 V, déterminer la valeur maximale de la tension E pour assurer le fonctionnement convenable du convertisseur étudié.

4 On considère un convertisseur numérique analogique, à 5bits, de résolution analogique, ou quantum,
q = 0,75V
1- Quelle est la valeur de la tension de sortie u_S pour une entrée binaire $[N_1] = [01011]$?
2- Quelle est l'entrée binaire $[N_2]$ lorsque tension de sortie $u_S = 5,25V$?
3- Trouver la tension correspondant à la pleine échelle de ce convertisseur.
4- Trouver l'entrée binaire $[N_{max}]$ permettant pour laquelle l'amplificateur opérationnel reste en régime linéaire.

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn
Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn